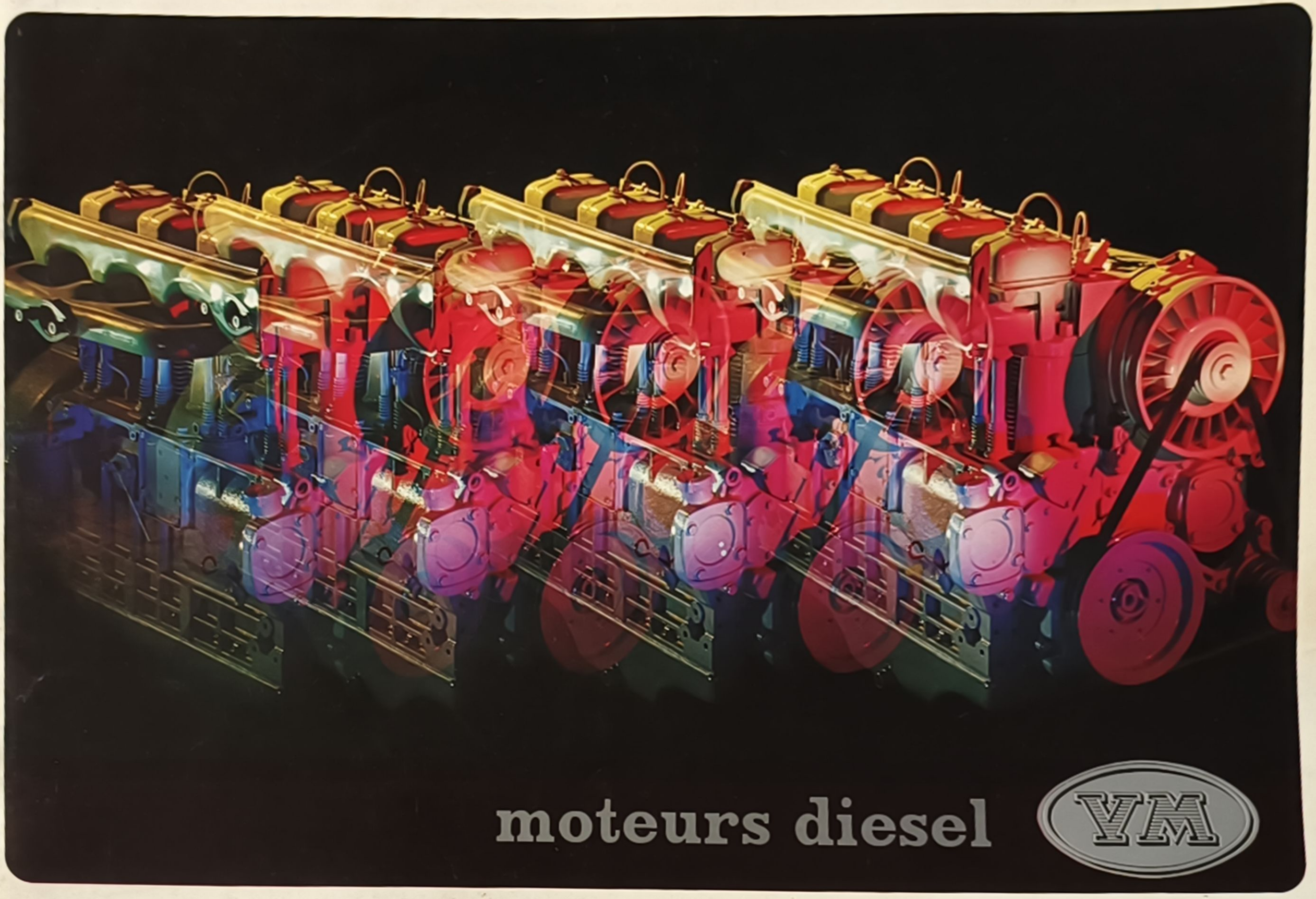


moteurs diesel

VM

Cette nouvelle edition du catalogue général VM représente encore une fois une des gammes de moteurs Diesel les plus complètes et les mieux étudiées parmi celles actuellement produites en Europe.
Les moteurs VM, construits en très grande série, vous apportent les ressources des solutions techniques les plus modernes et les plus rationnelles, telles que la STANDARDISATION qui représente le fil conducteur de toute la production VM, constamment poursuivie et perfectionnée depuis le 1948.
Les moteurs VM sont le résultat de la juxtaposition de deux, trois, quatre et jusqu'à six fois, d'un modèle monocylindre de base avec l'utilisation d'éléments communs standardisés et interchangeables.
Les groupes de moteurs appartenant à la même série et conçus avec ce système de standardisation, sont appelés à la VM des "FAMILLES".

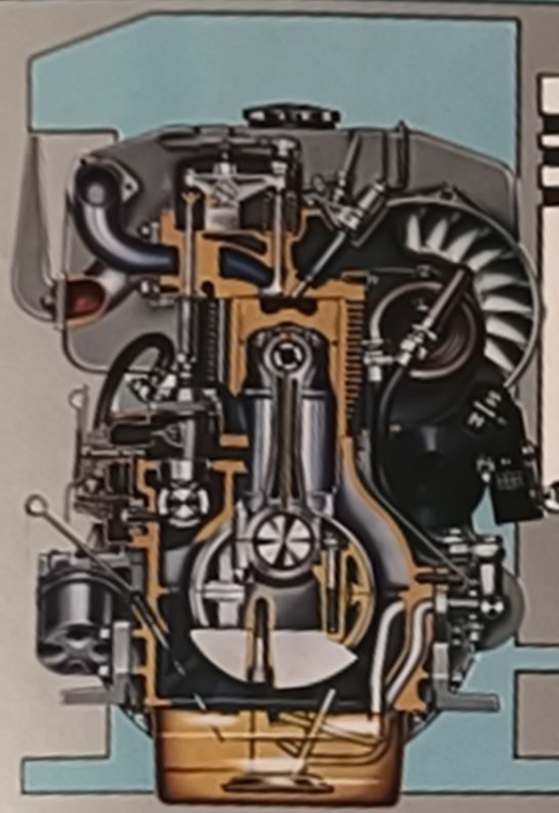
SV: 1 • 2 cylindres
16 • 32 CV

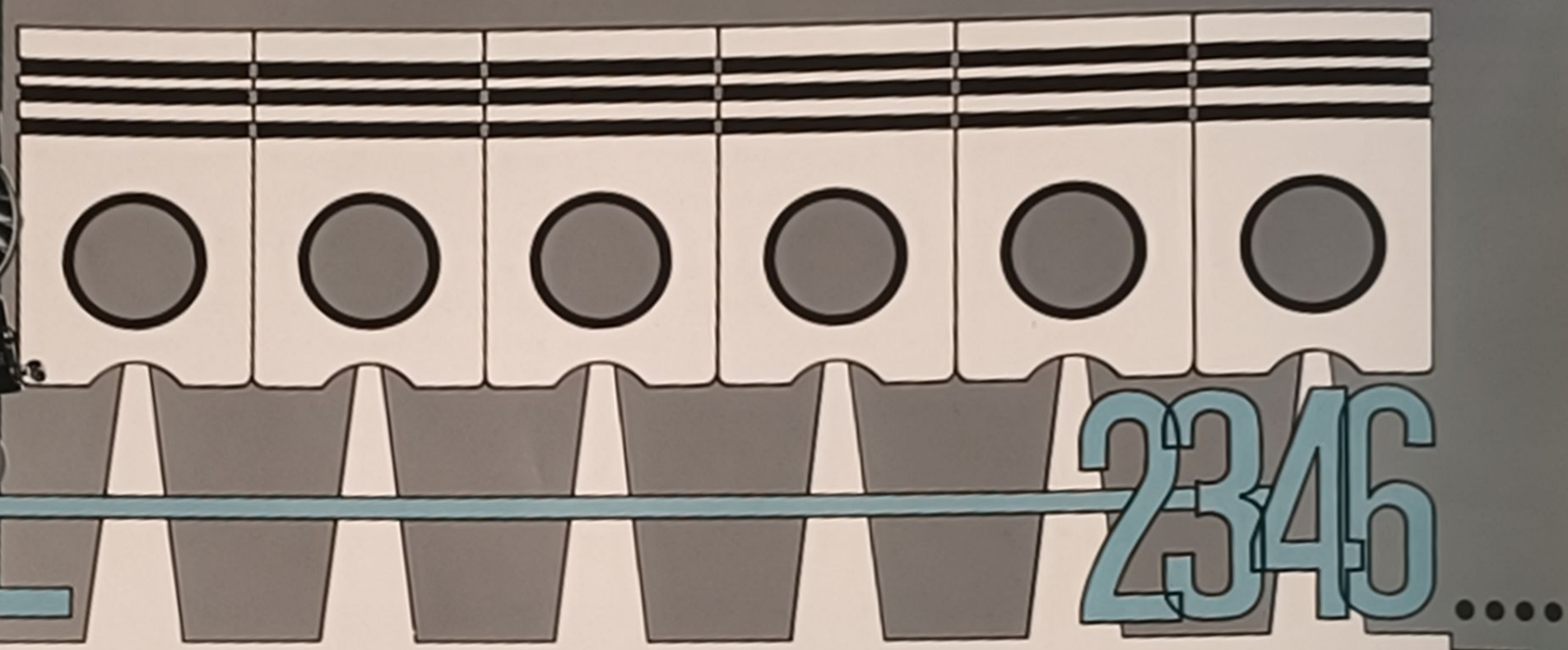
SU: 1 • 2 • 3 • 4 • T. 4 • 6 • T. 6 cylindres
20 • 40 • 60 • 80 • 98 • 120 • 147 CV

DAN: 2 • 3 • 4 • T. 4 • 6 • T. 6 cylindres
48 • 72 • 96 • 115 • 144 • 172 CV

"V": 6 • TI. 6 • 8 • TI. 8 • 10 • TI. 10 • 12 • TI. 12 cylindres
180 • 225 • 240 • 300 • 300 • 375 • 360 • 450 CV

un modèle monocylindre de base....

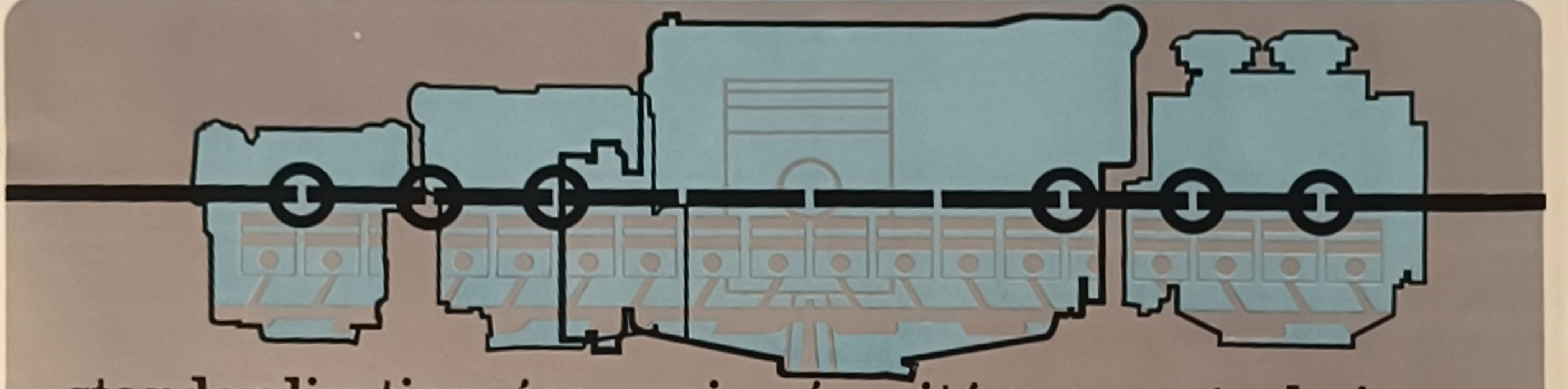




....le premier anneau d'une chaîne de puissances....

Les éléments formant les groupes fondamentaux du moteur, éprouvés sur les VM d'hier, représentent la garantie des moteurs VM d'aujourd'hui et de demain...
...et la "qualité VM" se répète et se renouvelle sans cesse pour aller de pair avec le progrès technique; l'étude scrupuleuse de l'évolution des applications du moteur Diesel et de ses performances a permis d'étendre la "qualité VM" à tous les utilisateurs.
Le résultat de cette expérience se retrouve dans la production actuelle des QUATRE FAMILLES DE MOTEURS VM qui, soit pour leurs caractéristiques techniques, soit pour leurs puissances, répondent à tous les besoins du marché et sont liées les unes aux autres par un anneau de base représenté par les GROUPES STANDARDISÉS INTERCHANGEABLES.

MOTEURS "A FAMILLE"
une source d'énergie lancée dans le futur



standardisation: économie, sécurité, avance technique

ECONOMIE

70% des pièces d'usure sont interchangeables; ceci offre des avantages remarquables sur le plan de la limitation du stock de pièces de rechange même avec plusieurs types de moteurs VM en service. Cette formule permet à l'utilisateur de faire face à tout incident en réduisant considérablement la somme immobilisée pour son stock de pièces de rechange.

Si le constructeur a besoin de plus de puissance, il n'aura qu'à choisir dans la même famille le moteur d'une puissance et d'une cylindrée immédiatement supérieures, il évitera ainsi d'augmenter son stock de pièces de rechange. La conception des moteurs VM à cylindres amovibles facilite le contrôle et interchangeabilité des groupes mécaniques, l'approvisionnement des pièces de rechange, permet la révision et la réparation des moteurs en un temps nettement inférieur à celui nécessaire aux autres marques de moteurs Diesel.

La structure homogène des moteurs VM appartenant à la même famille, permet au mécanicien qui a été formé sur n'importe quel moteur d'étendre automatiquement sa connaissance technique et son expérience à tous les moteurs de la même famille. Enfin, les contrôles très sévères auxquels sont soumis les pièces de rechange, leur fabrication en grande série, leur faible coût et leur qualité, sont les éléments essentiels qui contribuent à déterminer un rapport convenable: coût-qualité des moteurs VM.

SECURITE

Les moteurs VM sont l'aboutissement d'un procédé de production fondé sur un modèle de base, qui a été objet d'une recherche patiente, réalisé par des spécialistes travaillant sous la direction de techniciens experts et dont les éléments fondamentaux avaient déjà été longuement éprouvés sur les moteurs VM construits auparavant.

Le circuit spécial réalisé pour l'air de refroidissement rend les moteurs insensibles à la température ambiente et permet leur démarrage et leur fonctionnement de $-30°$ à $+60°C$.

L'élimination du radiateur d'eau de refroidissement, permet une disposition plus facile du moteur et **l'utilisation complète de toutes ses prises de force.**

Dans les usines VM une équipe de contrôleurs teste la qualité à tous les stades de fabrication avant les essais finals au frein hydraulique pour **le réglage et le calage à la demande de chaque client.**

Les moteurs VM sont donc étudiés pour développer immédiatement toute leur puissance, pour s'adapter à toute variation soudaine de charge, pour surmonter les conditions les plus dures de climat et d'ambiance, pour fournir sans interruptions la puissance voulue au moment voulu, en un mot, ils sont synonymes de **sécurité** et de **rendement.**

A L'AVANT-GARDE DU PROGRES

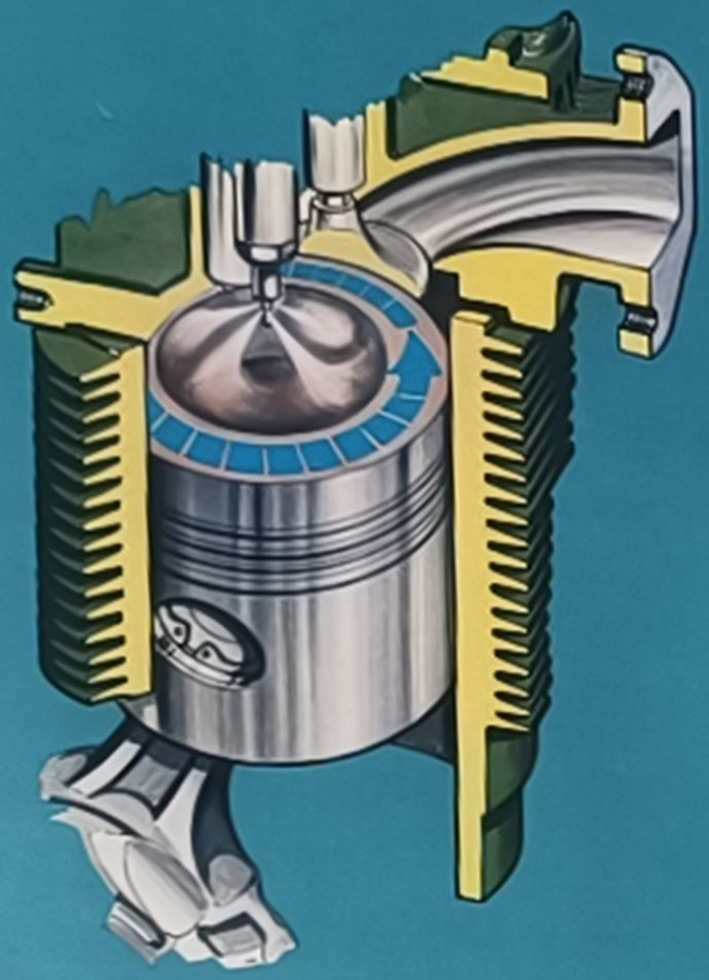
Le principe de la STANDARDISATION, appliqué à la production des moteurs, permet de travailler, sans interruption tout en le perfectionnant, sur un seul modèle le "module de base", qui est constamment renouvelé suivant les progrès de la technique.

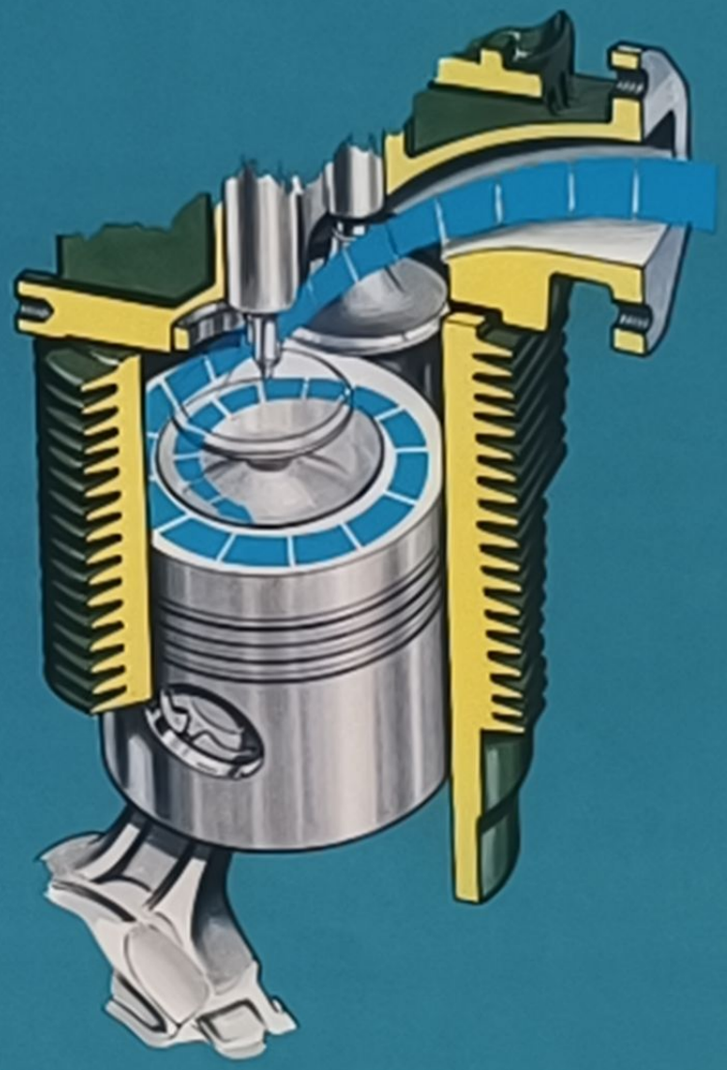
De cette façon, toute nouvelle solution technique, étudiée et perfectionnée sur le module de base, peut être immédiatement appliquée sur tous les moteurs ce qui comporte un avantage dans leurs caractéristiques fondamentales: économie et sécurité et garantit aux fabrications une avance technique constante.

Les services techniques de la société VM tout en poursuivant leurs recherches sur les problèmes techniques et thermodynamiques, étudient parallèlement les solutions les meilleures **pour diminuer le bruit et réduire la pollution athmosphérique.**

D'excellents résultats ont été atteints dans la lutte contre le bruit grâce à la réalisation de nouvelles pièces particulièrement étudiées. Parmi ceux-ci se sont montrés déterminant les ventilateurs moulés sous pression avec ailettes à profil spécial; la réélaboration des rampes d'approche des cames; l'exécution méticuleuse des engrenages; le revêtement des collecteurs d'aspiration et l'insonorisation des capotages d'admission de l'air de refroidissement. On s'est préoccupé dans le même temps de la question de la toxicité des gaz d'échappement et obtenu des résultats très appréciables. La combustion a été particulièrement améliorée jusqu'à rendre les gaz d'échappement presque incolores même dans des conditions de travail anormales et de fonctionnement en surchage.

VM TURBO: moteurs d'avant-garde





Au prix d'investissements importants depuis plusieurs années, VM a pu progresser dans la recherche destinée à perfectionner le rendement thermodynamique de son propre système de combustion, qui, comme nous le savons, est constitué par un conduit tengentiel à forte augmentation de la vitesse de l'air comburant ainsi qu'une chambre de combustion toroïdale à forte turbulence.

Les résultats obtenus sont parfaitement satisfaisants pour les moteurs en aspiration naturelle, au point de les situer actuellement à l'avant-garde dans le monde.

Ce résultat obtenu a permis de résoudre brillement le problème de la suralimentation obtenant une économie exceptionnelle de carburant.

En effet, en puissance continue, pour tous les modèles de moteurs, nous avons une consommation spécifique égale à 160 CV/Heure, économisant ainsi près de 20% de carburant par rapport aux moteurs en aspiration naturelle. Mais ce n'est pas là le seul résultat exceptionnel obtenu et vous trouverez ci-dessous, quelques uns des autres traits caractéristiques des Diesel "TURBO VM".

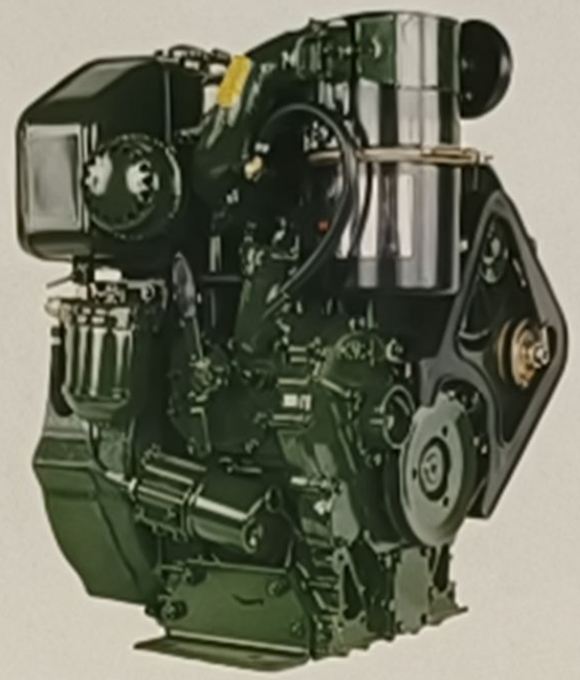
1. Elimination de l'incidence négative sur la puissance du moteur du à l'altitude. Un engin équipé d'un moteur TURBO VM aura les mêmes prestations tant au niveau de la mer qu'en haute montagne.
2. Une combustion plus parfaite, moins bruyante et privée des vibrations caractéristiques du Diesel.
3. Moins de toxicité des gaz d'échappement; les valeurs obtenues restant nettement en dessous des limitations imposées dans plusieurs pays.
4. Amélioration du rendement global du moteur.

En conclusion, VM TURBO, un autre pas en avant dans le chemin technologique de l'Usine en faveur de notre clientèle du monde entier

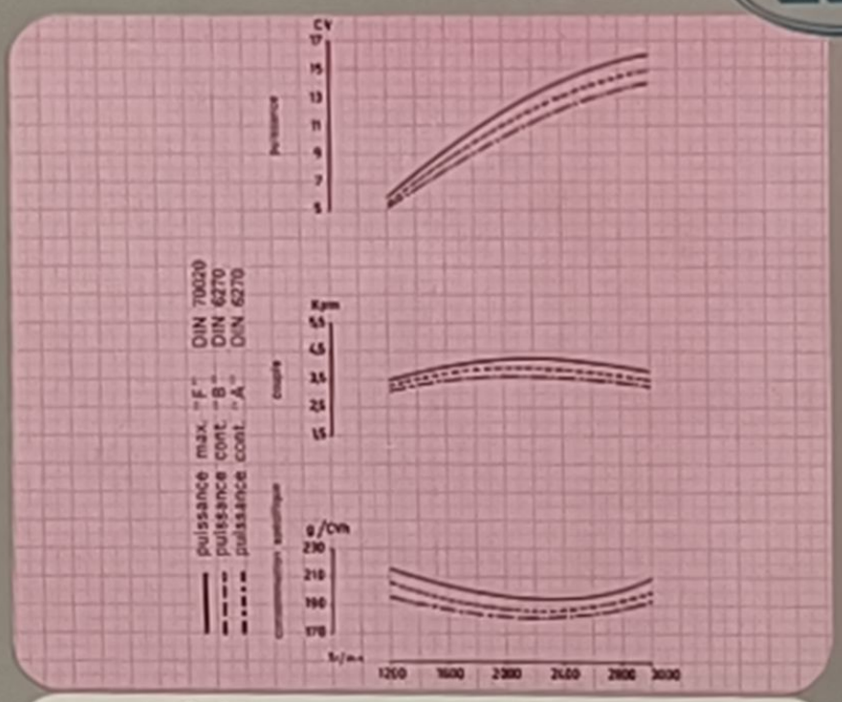
SÉRIE SV

195 • 295
16 • 32 CV

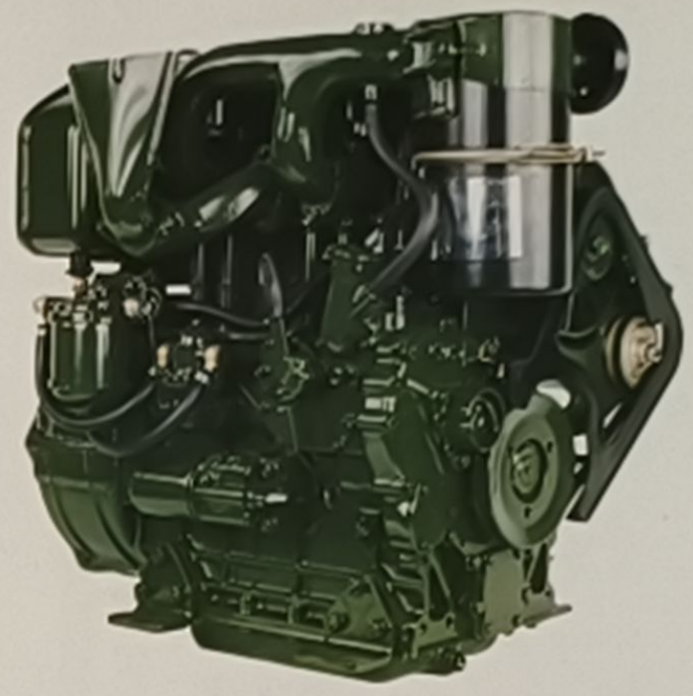
Les moteurs de la famille SV à cycle diesel, injection directe, 4 temps, refroidissement par air, conçus pour tourner à 3000 tr/mn. Grâce a leur puissance: 16 CV par cylindre, alésage x course: 95 x 95 mm. et à leur poids limité trouvent un large emploi dans le secteur des petites machines agricoles automotrices telles que motoculteurs ou tracteurs légers. Ils ont également leur utilisation dans le secteur industriel pour équipement des dumpers et bétonnières.



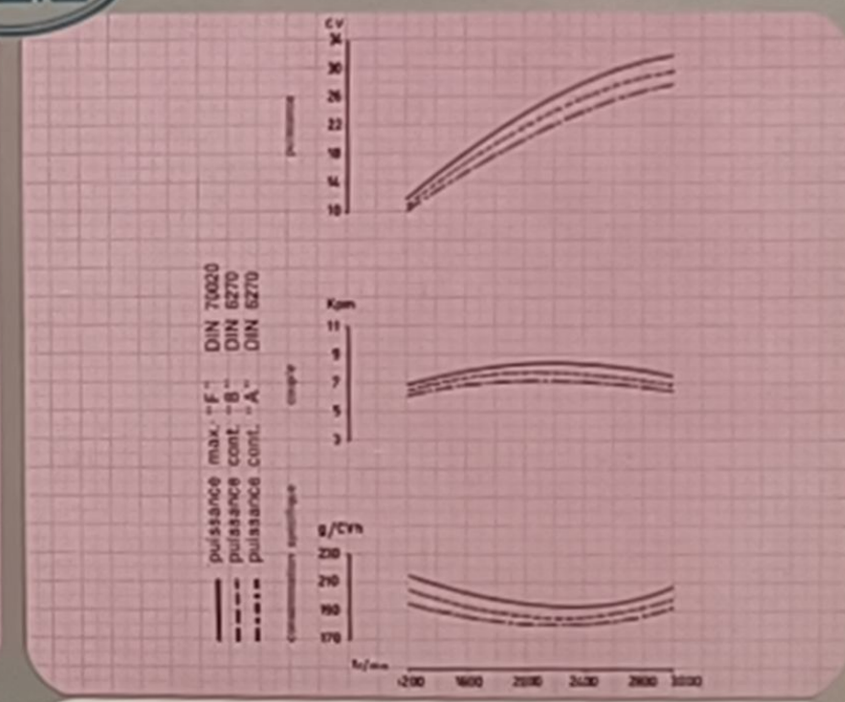
195 **16 CV**



cylindres	n°	1
alésage x course	mm.	95x95
cylindrée totale	l	0,674
tours max.	tr/mn	3.000
puissance max. "F"	CV	16
poids	kg.	127



295 **32 CV**



cylindres	n°	2
alésage x course	mm.	95x95
cylindrée totale	l	1,348
tours max.	tr/mn	3.000
puissance max. "F"	CV	32
poids	kg.	170

1051 • 1052 • 1053 • 1054 • 1056
20 • 40 • 60 • 80 • 120 CV

La famille VM SU, cycle Diesel, injection directe, 4 temps, refroidissement par air, est de conception très moderne. Elle est l'aboutissement de toutes les expériences réalisées pendant plus de vingt ans en Europe, sur les prestigieux moteurs des précédentes familles VM: SL et 100.
Avec un alésage de 105 mm. et une course de 110 mm., ils développent une puissance de 20 CV par cylindre à 2.800 tr/mn. Equipés d'un carter avant très moderne, ils ont trouvé un plein emploi dans le secteur des appareils automoteurs industriels et agricoles qui ont besoin de plusieurs pompes pour actionner des commandes et servo-commandes hydrauliques. Réglés à 1.500 et 1.800 tr/mn., ils conviennent parfaitement aux groupes électrogènes à 50 et 60 Hz.

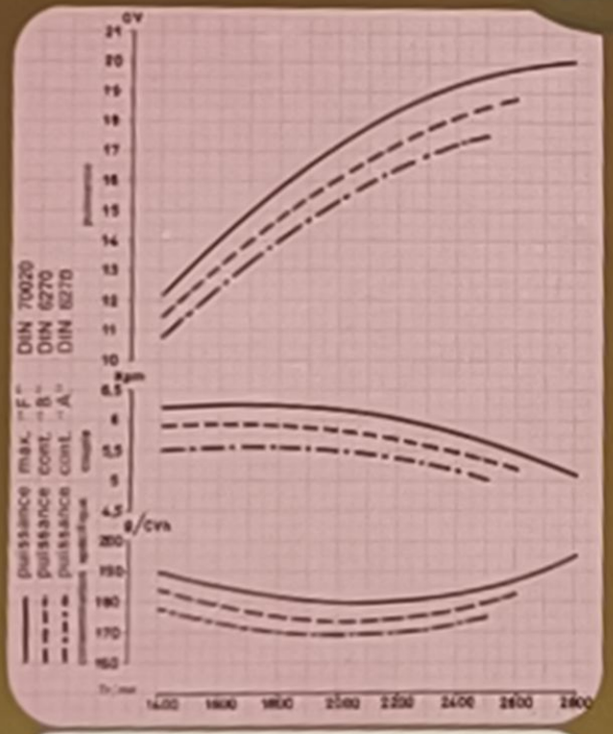
SÉRIE SU

TURBO

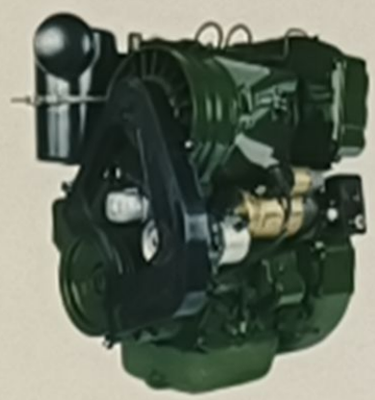
T. 1054 • T. 1056
98 • 147 CV

T.1054 et T.1056 ont les mêmes caractéristiques de base que la série SU en aspiration naturelle.
Ils ont une puissance spécifique supérieure de 25% (25,7 CV DIN/litre - 28 CV SAE/litre à 2800 tr/mn) et un rapport poids/puissance moins élevé (3,600 kg/CV DIN - 3,400 kg/CV SAE pour le moteur T.1056).
Ainsi par leur augmentation de puissance, ils augmentent le déjà vaste champ d'application de la famille SU en aspiration naturelle.

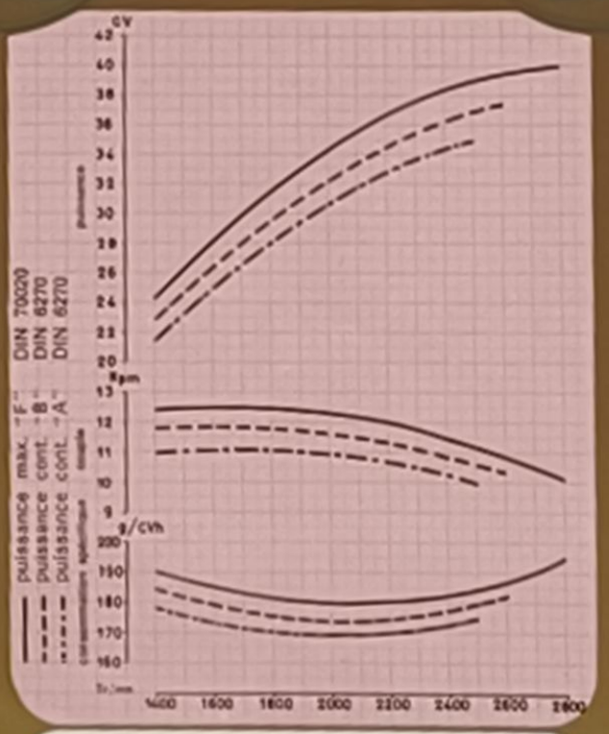
1051 20 CV



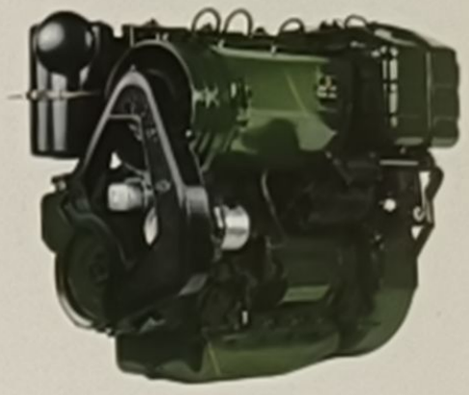
cylindres	n°	1
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	0,952
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	20
poids	kg.	175



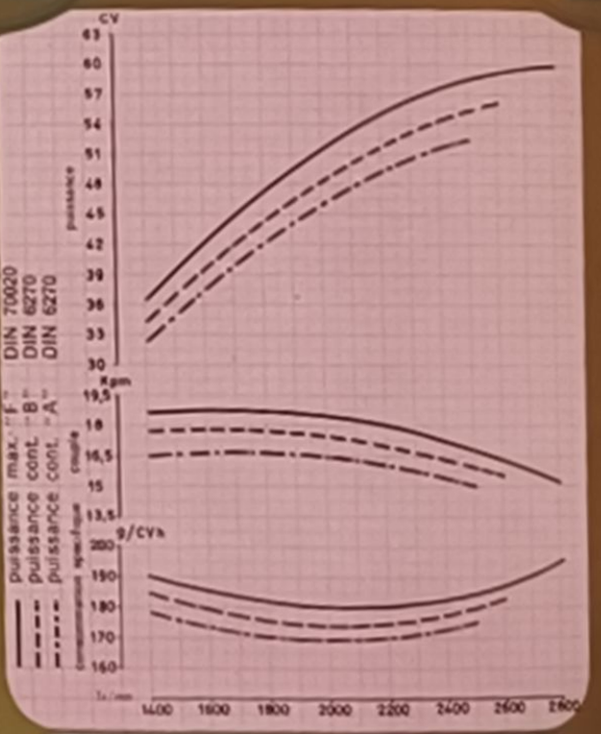
1052 40 CV



cylindres	n°	2
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	1,904
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	40
poids	kg.	241

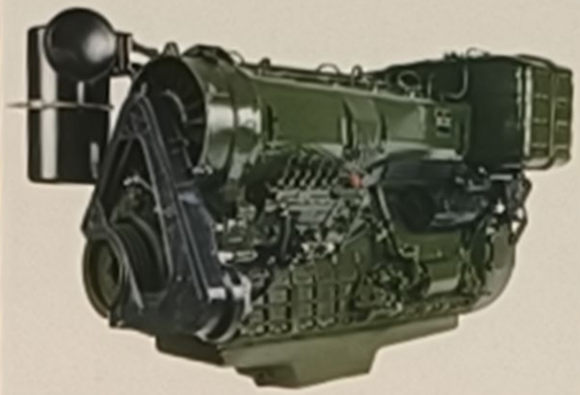


1053 60 CV



cylindres	n°	3
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	2,856
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	60
poids	kg.	306

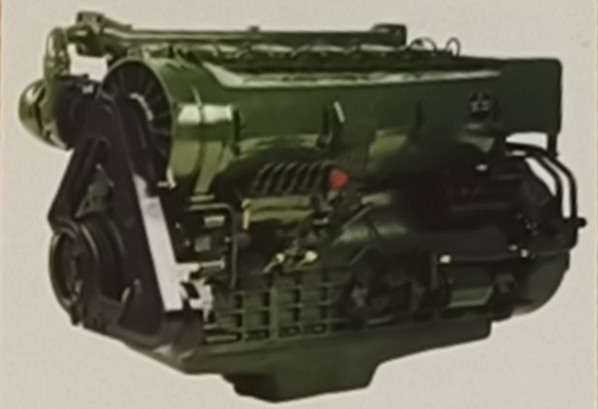
1054 80 CV



1056 120 CV

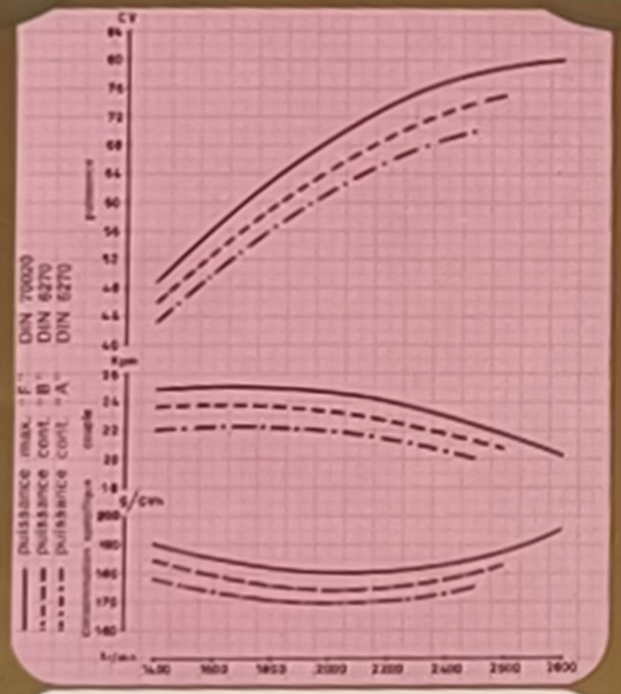
TURBO

T. 1054 98 CV

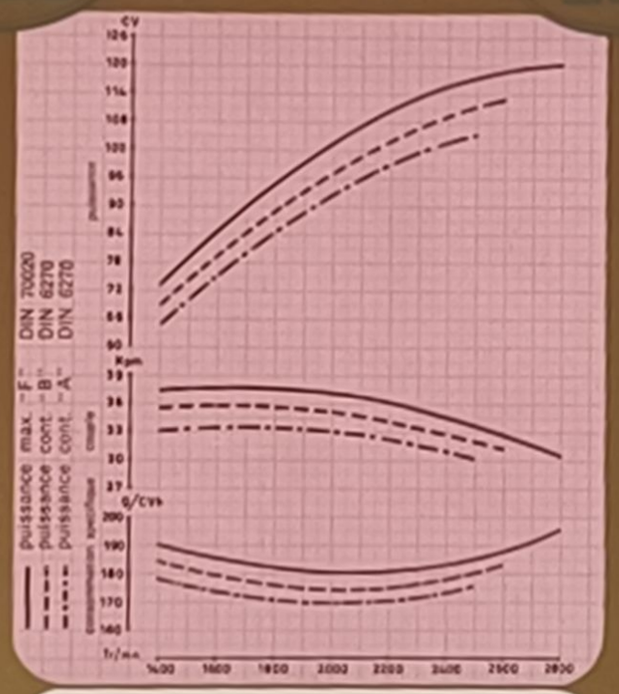


TURBO

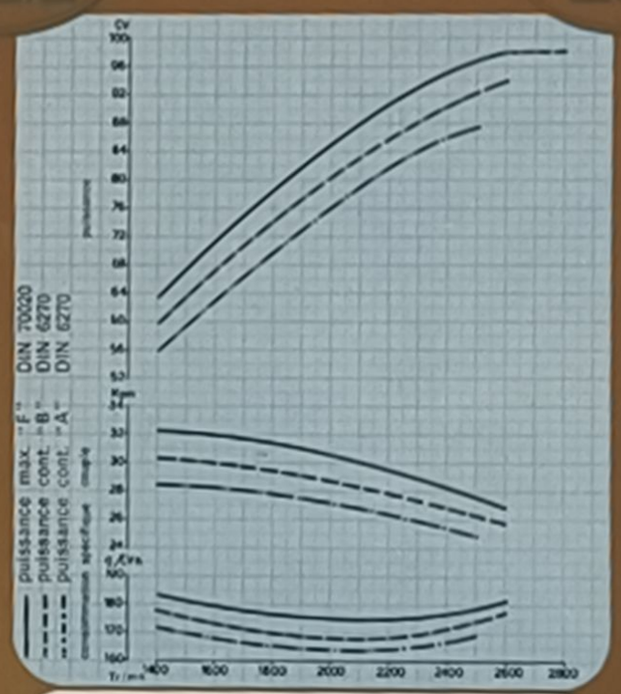
T. 1056 147 CV



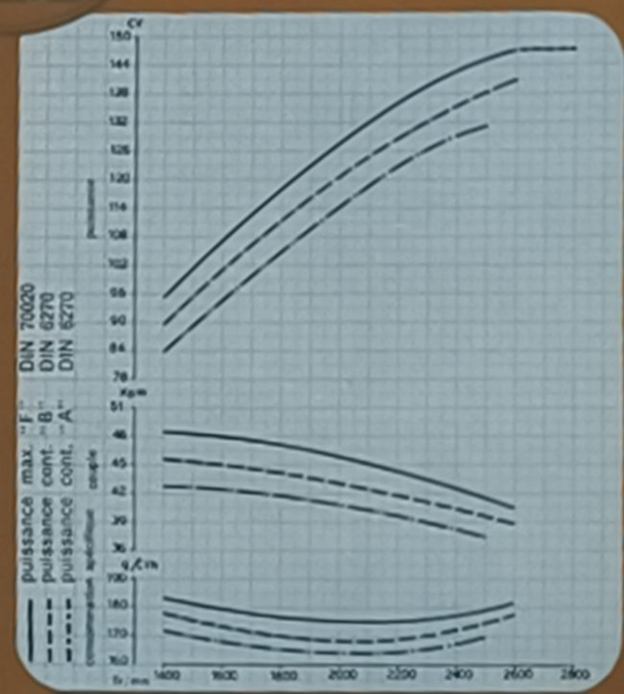
cylindres	n°	4
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	3,808
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	80
poids	kg.	373



cylindres	n°	6
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	5,712
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	120
poids	kg.	555



cylindres	n°	4
alésage x course	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	3,808
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	98
poids	kg.	386



cylindres	n°	6
alésage x corse	mm.	105 x 110
cylindrée totale	l	5,712
tours max.	tr/mn	2.800
puissance max. "F"	CV	147
poids	kg.	573

1152 • 1153 • 1154 • 1156
48 • 72 • 96 • 144 CV

C'est la plus glorieuse des familles VM, la première construite par la S.p.A. MOTORI VM. Vitesse maximum de rotation: 2200 tr/mn., alésage 115 mm., course 128 mm., puissance par cylindre 24 CV, cycle Diesel, injection directe, 4 temps, refroidissement par air. Robustes et à bas régime, ces moteurs deviennent une unité motrice autonome et sont l'idéal pour les installations d'irrigation, groupes électrogènes, excavateurs, appareils de travaux publics et groupes fixes en général.

SÉRIE DAN

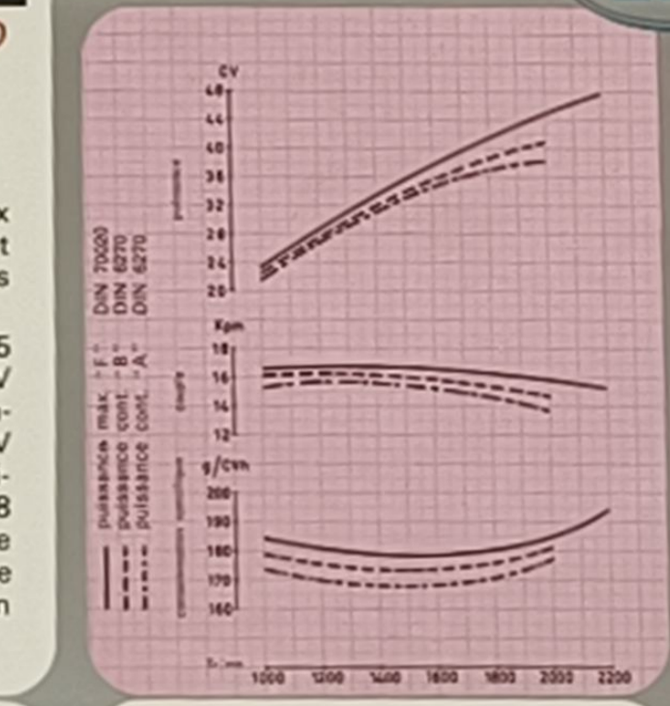
TURBO

T. 1154 • T. 1156
115 • 172 CV

Les excellentes performances des nouveaux moteurs DAN suralimentés T.1154 et T.1156 se résument en quelques éléments significatifs:

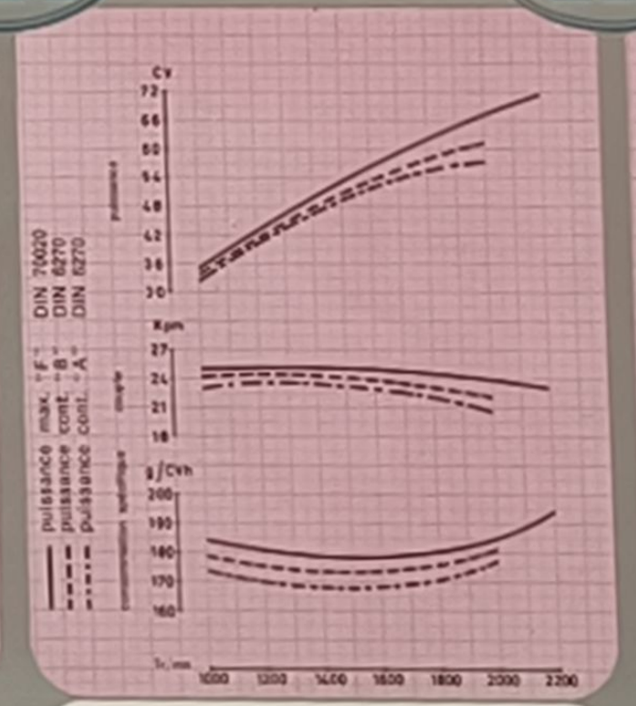
Régime maximum 2400 tr/mn, alésage 115 mm, course 128 mm, puissance 28,7 CV DIN (31,7 CV SAE à 2400 tr/mn par cylindre), rapport poids/puissance 4,200 kg/CV DIN (3,800 kg/CV SAE), puissance spécifique à 2400 tr/mn: 21,6 CV DIN/litre (23,8 CV SAE/litre), consommation spécifique 170 g CV/h à 2400 tr/mn en puissance maximum DIN et 160 kg CV/h à 1800 tr/mn en puissance continue DIN.

1152 48 CV

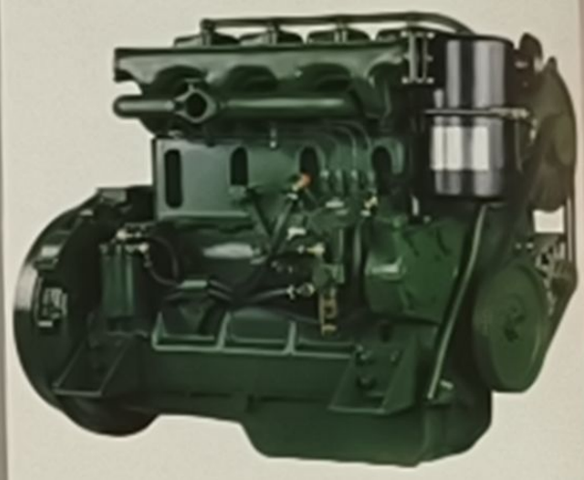


cylindres	n°	2
alésage x course	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	2,657
tours max.	tr/mn	2.200
puissance max. "F"	CV	48
poids	kg.	320

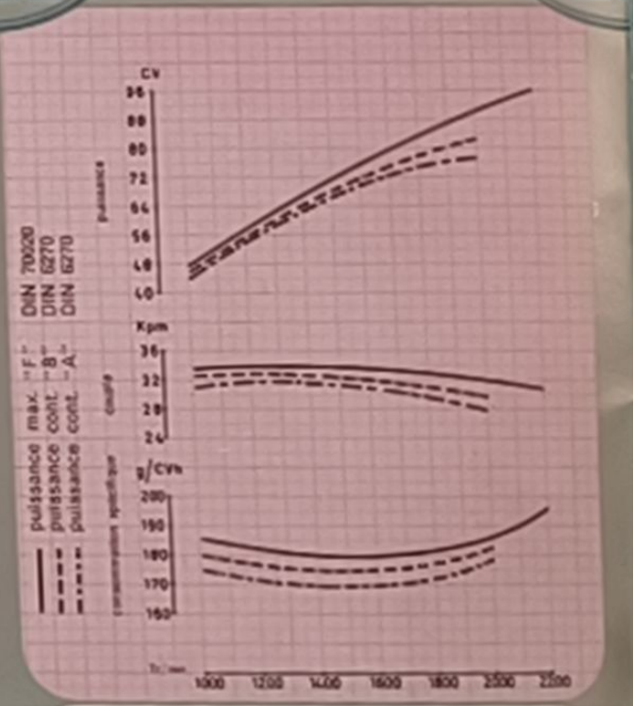
1153 72 CV



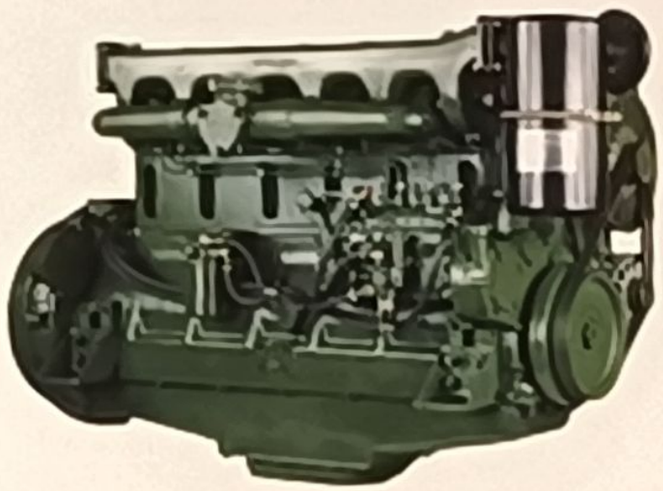
cylindres	n°	3
alésage x corse	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	3,987
tours max.	tr/mn	2.200
puissance max. "F"	CV	72
poids	kg.	400



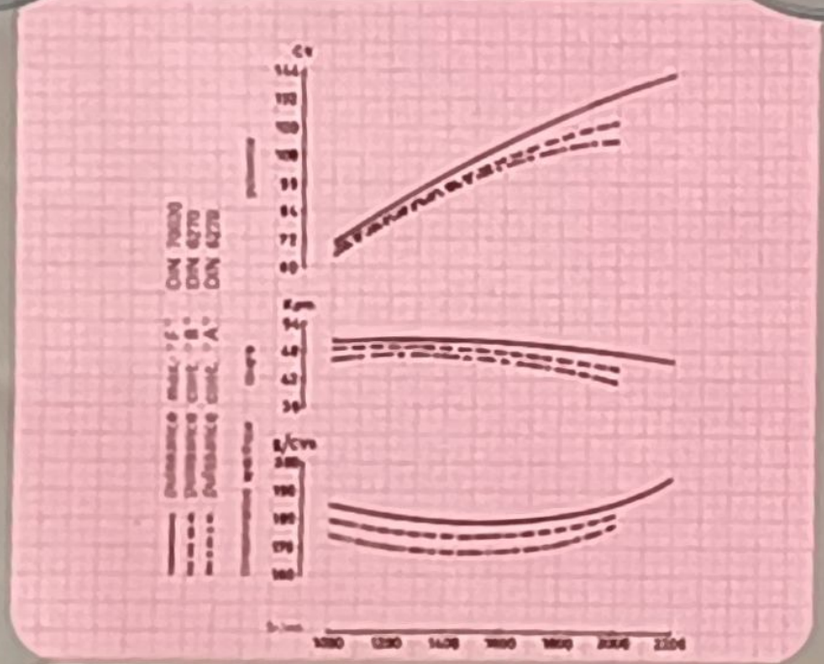
1154 96 CV



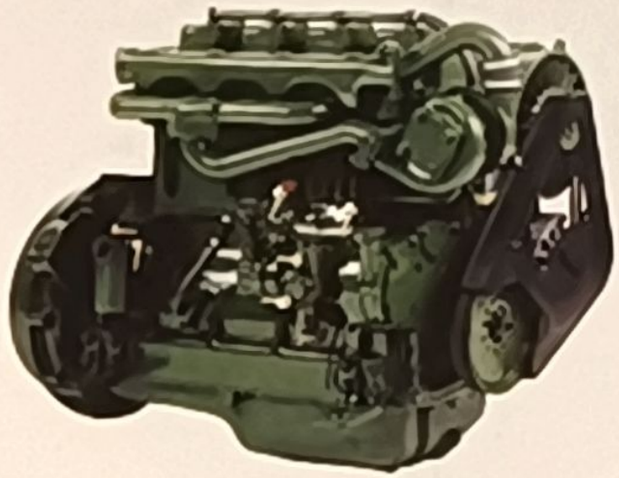
cylindres	n°	4
alésage x course	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	5,316
tours max.	tr/mn	2.200
puissance max. "F"	CV	96
poids	kg.	520



1156 144 CV

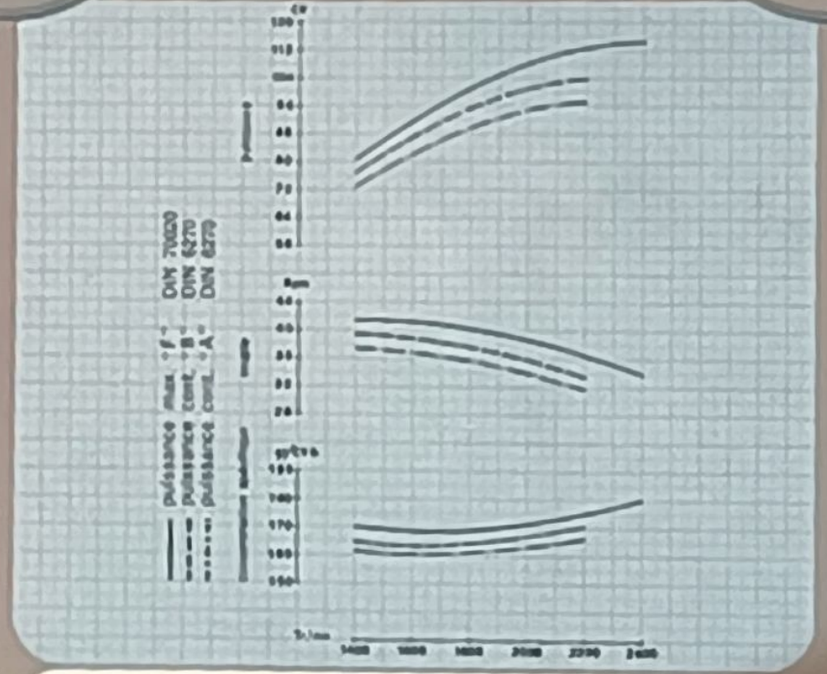


cylindres	n°	6
alésage x course	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	7,973
tours max.	tr/mn	2.200
puissance max. "F"	CV	144
poids	kg.	695

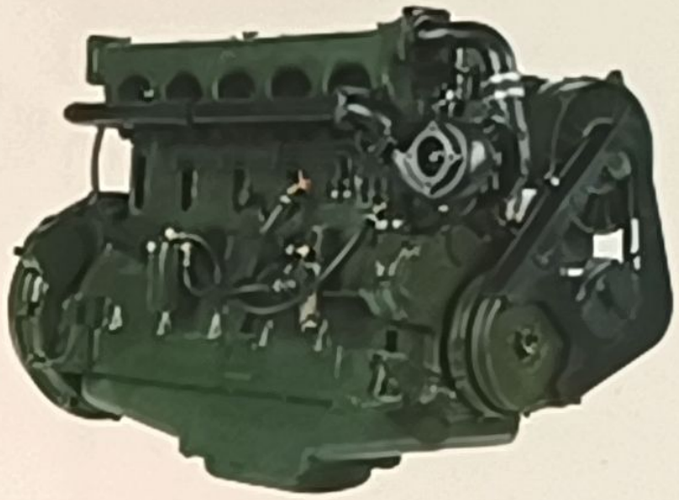


TURBO

T. 1154 115 CV

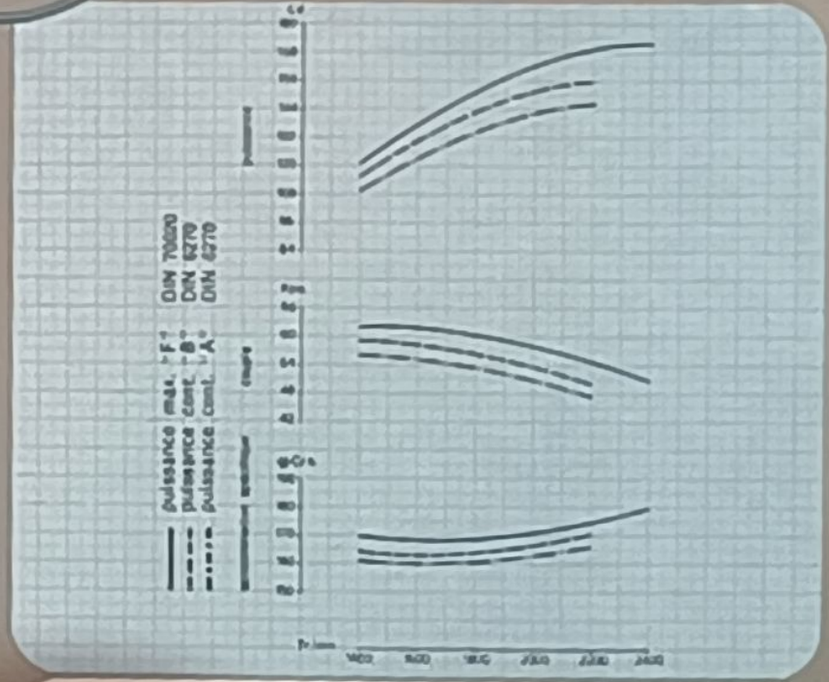


cylindres	n°	4
alésage x course	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	5,316
tours max.	tr/mn	2.400
puissance max. "F"	CV	115
poids	kg.	530



TURBO

T. 1156 172 CV



cylindres	n°	6
alésage x course	mm.	115 x 128
cylindrée totale	l	7,973
tours max.	tr/mn	2.400
puissance max. "F"	CV	172
poids	kg.	715

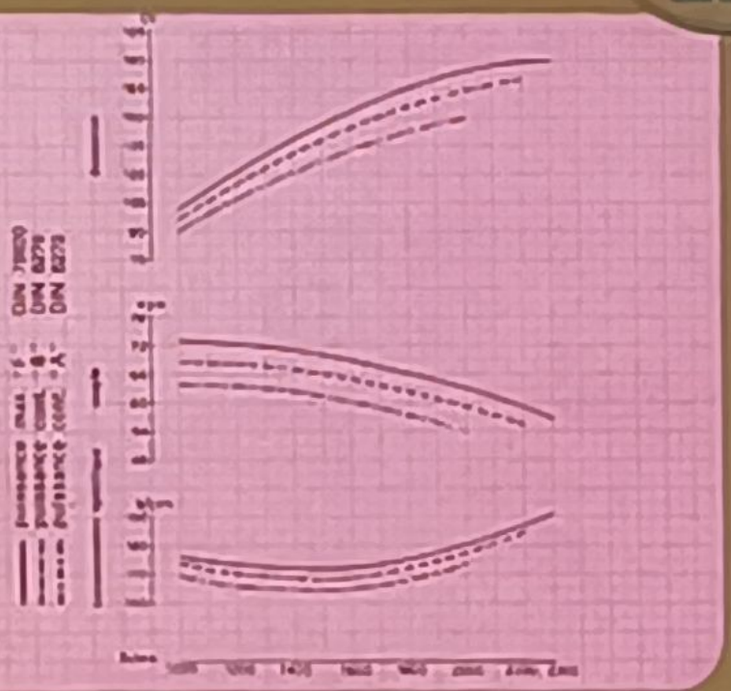
SÉRIE "V"

A ASPIRATION NATURELLE

1306 • 1308 • 1310 • 1312
180 • 240 • 300 • 360 CV

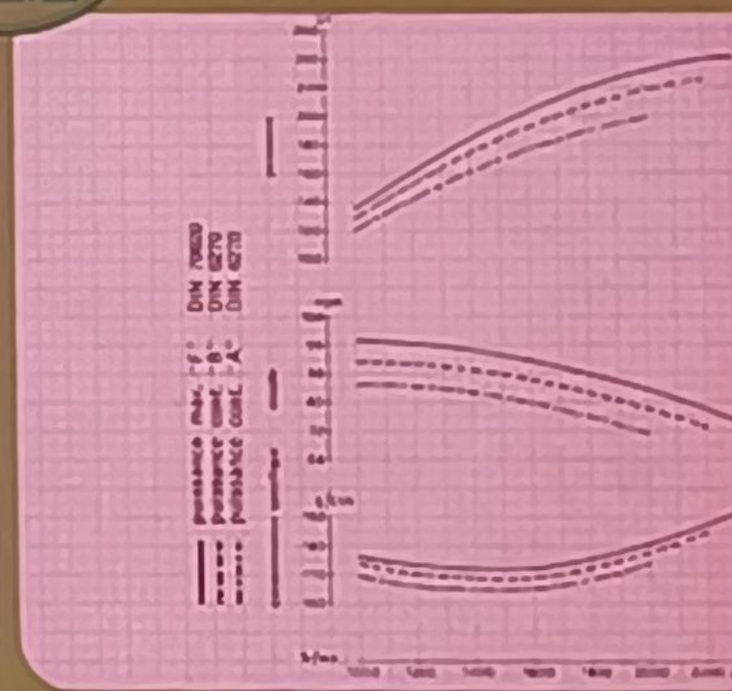
Alésage x course 130 x 140 mm - puissance 30 CV par cylindre à 2300 tr/mn - disposition des cylindres en "V" à 90° - refroidissement par air.
Les particulières caractéristiques thermodynamiques, la sécurité de fonctionnement et le rapport poids/puissance leur font trouver un plein emploi dans la construction de groupes électrogènes, engins, camions, autogrues, moto-compresseurs, motopompes, propulseurs marins, auxiliaires de bord etc.

1306 **180 CV**



cylindres	n°	6 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	11,143
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	180
poids	kg.	890

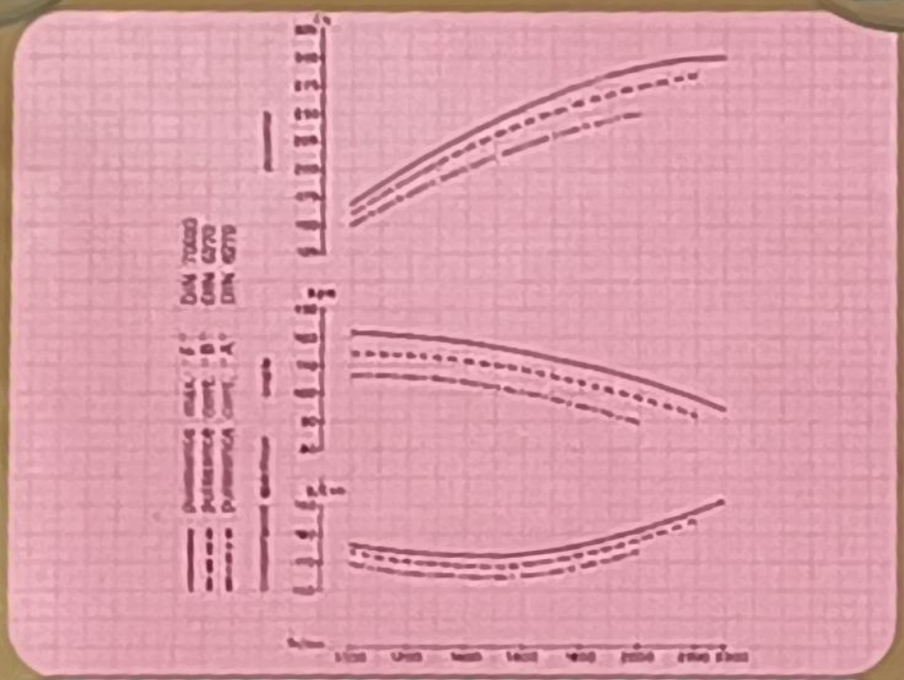
1308 **240 CV**

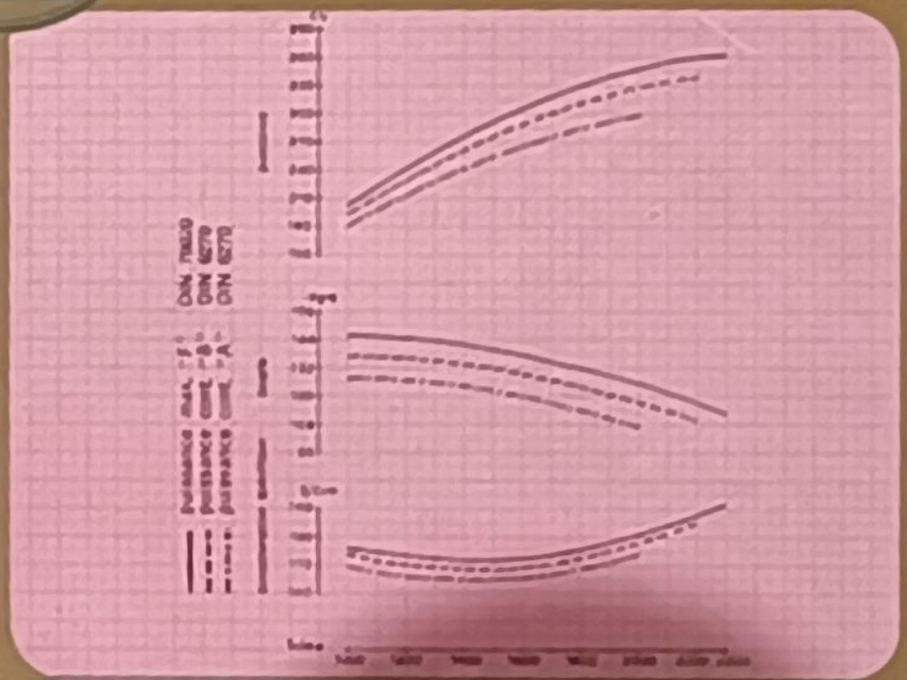


cylindres	n°	8 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	14,858
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	240
poids	kg.	1045

1310 **300 CV**

1312 **360 CV**





cylindres	n°	10 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	18,573
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	300
poids	kg.	1265

cylindres	n°	12 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	22,287
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	360
poids	kg.	1520

L'harmonieuse fusion des techniques les plus avancées et de la longue expérience de fabrication de moteurs a permis la réalisation de cette série d'avant-garde.

SÉRIE "V"

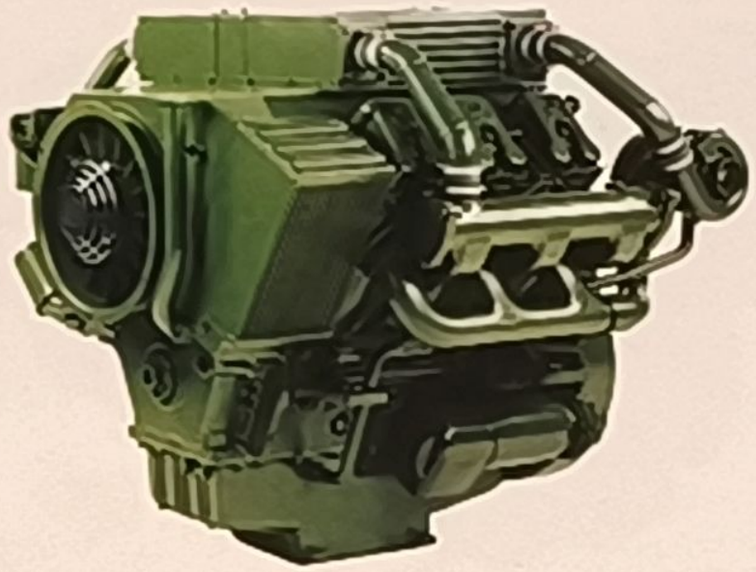
TURBO

TI. 1306 • TI. 1308 • TI. 1310 • TI. 1312

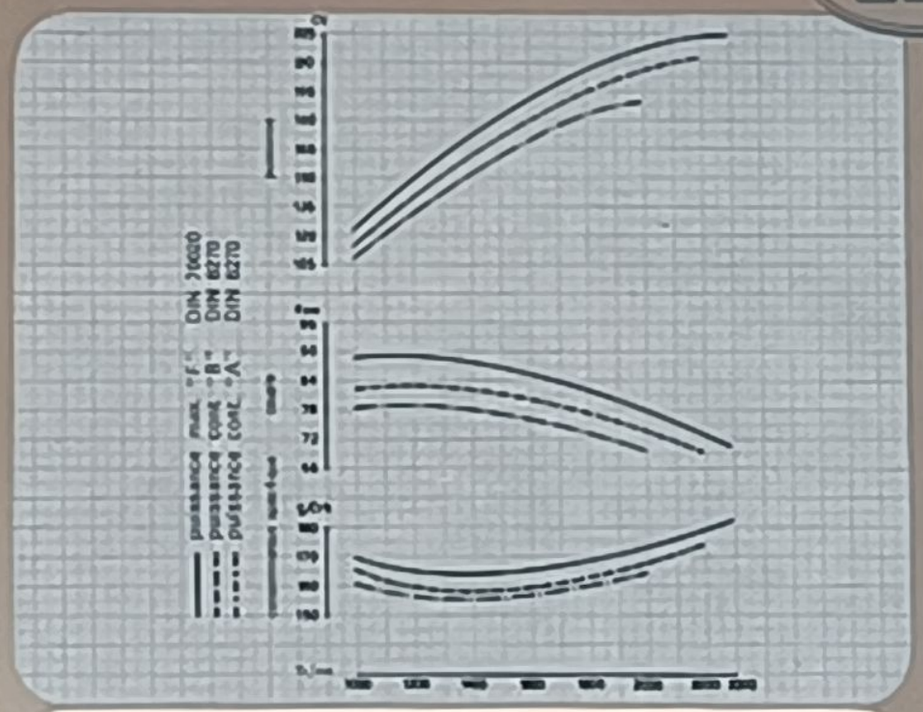
225 • 300 • 375 • 450 CV

Les améliorations des prestations des moteurs suralimentés de la série V: TI 1306, TI 1308, TI 1310, TI 1312, avec refroidissement de l'air comburant de 130 mm d'alésage et de 140 mm de course peuvent se résumer ainsi:

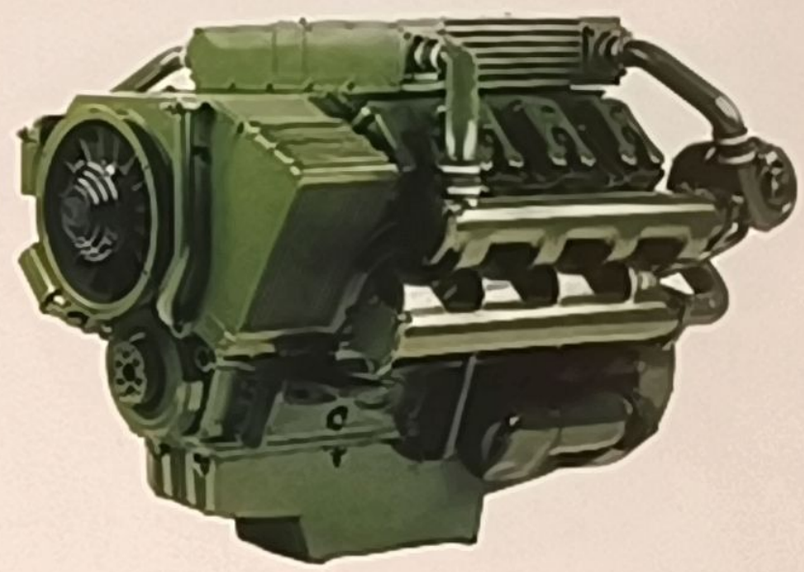
Vitesse maximum de rotation 2300 tr/mn, puissance par cylindre 37,5 CV DIN (40 CV SAE à 2300 tr/mn), rapport poids/puissance 3,400 Kg CV DIN (3,200 Kg CV SAE à 2300 tr/mn pour le 12 cylindres) puissance spécifique au régime maximum 20,2 CV DIN/litre (21,5 CV SAE par litre), consommation spécifique 168 g CV/h à 2300 tr/mn en puissance maximum DIN et 164 g CV/h à 2000 tr/mn en puissance continue DIN, augmentation de la puissance par rapport à la série d'aspiration naturelle supérieure à 25% avec un meilleur rendement de combustion et de rendement global.



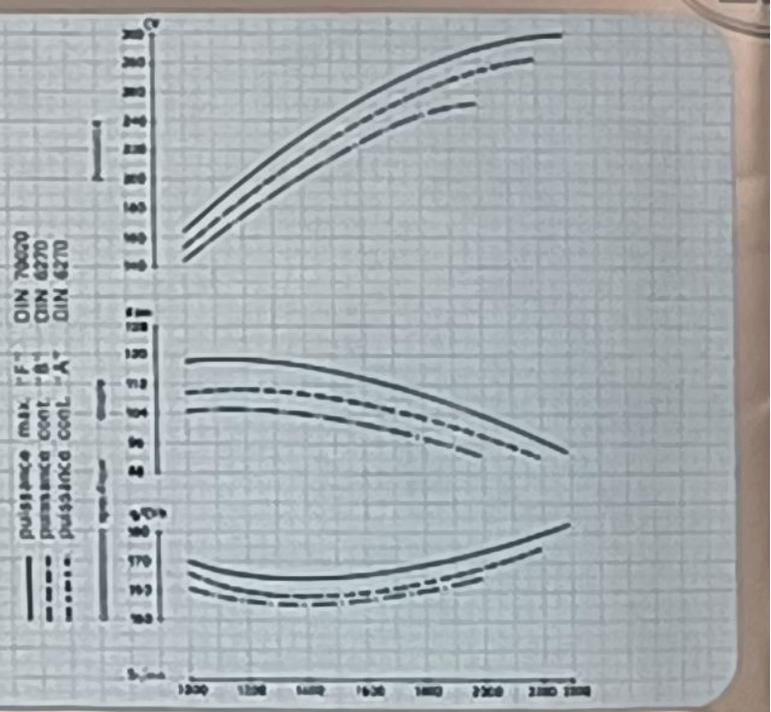
TI. 1306 **225 CV**



cylindres	n°	6 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	11,143
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	225
poids	kg.	910

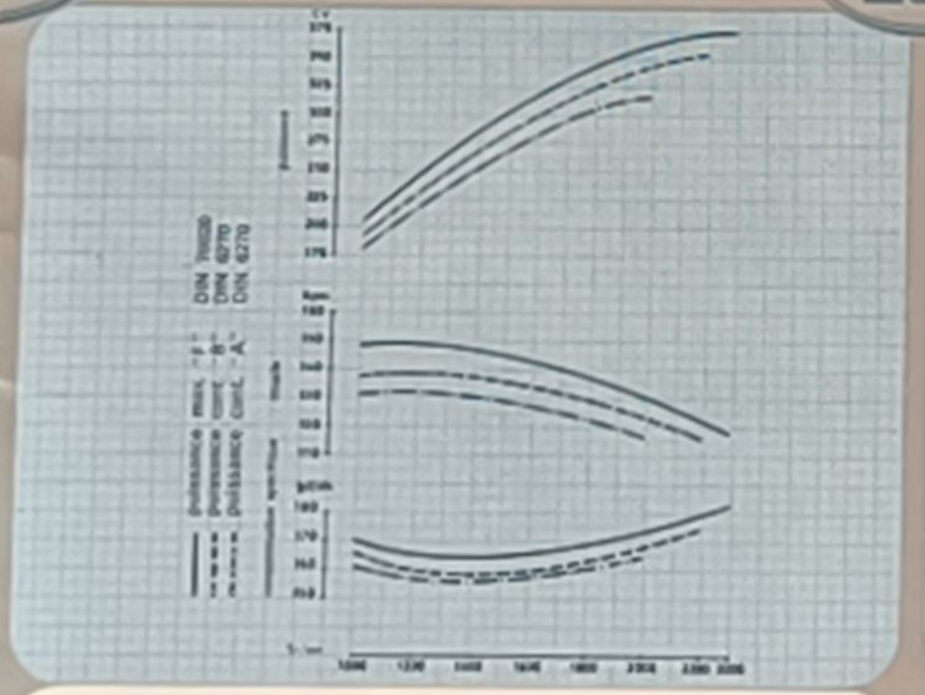


TI. 1308 **300 CV**



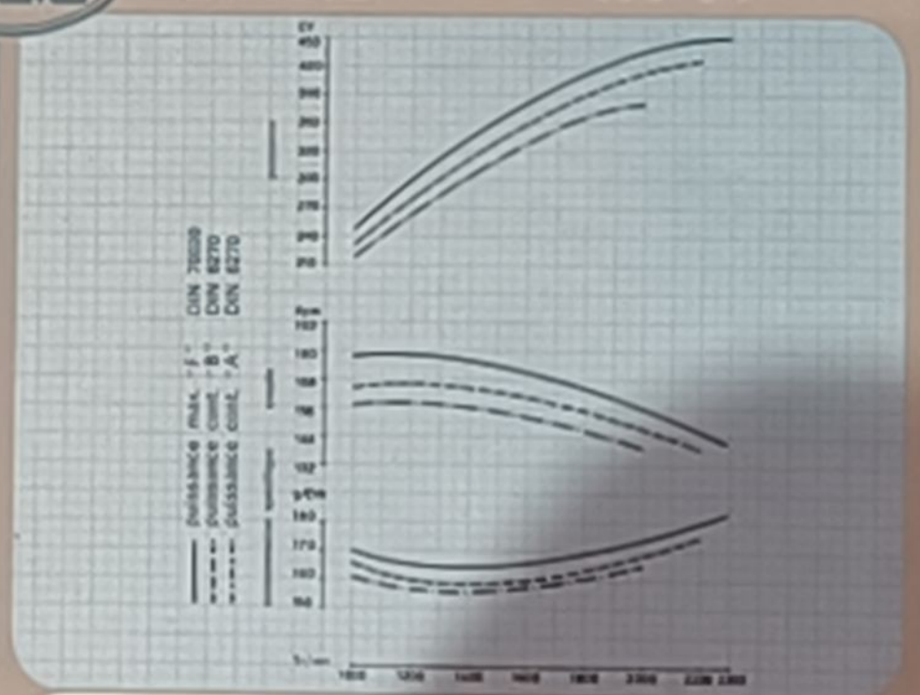
cylindres	n°	8 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	14,858
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	300
poids	kg.	1110

TI. 1310 — 375 CV



cylindres	n°	10 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	18,573
tours max.	tr/mn	2.300
puissance max. "F"	CV	375
poids	kg.	1340

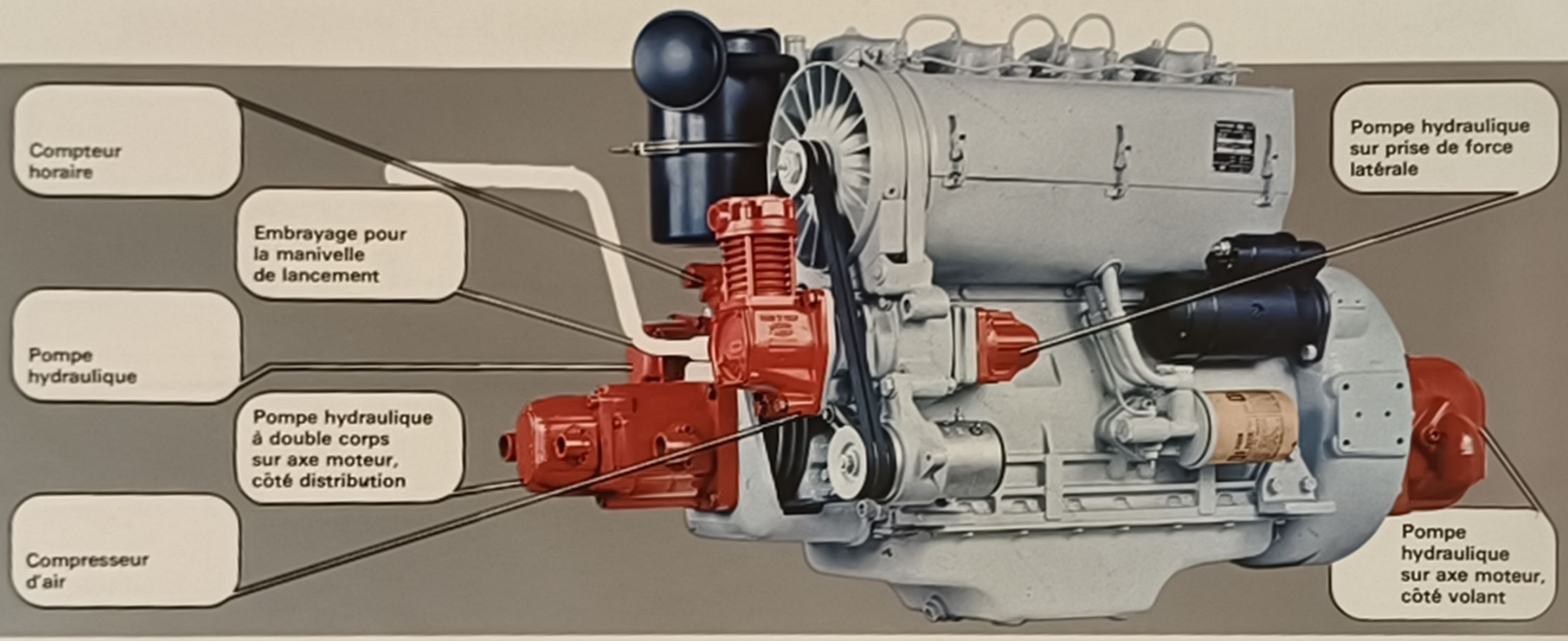
TI. 1312 — 450 CV



cylindres	n°	12 "V"
alésage x course	mm.	130 x 140
cylindrée totale	l	22,287
tours max.	tr/mn	2300
puissance max. "F"	CV	450
poids	kg.	1620

Avec cette nouvelle série la "VM" aujourd'hui à la première place dans le secteur national des moteurs, est en mesure de produire une gamme parmi les plus vastes et qualifiées de moteurs diesel – à 4 temps, injection directe, refroidis par air – en "familles" de 1 à 6 cylindres en ligne et de 6 à 12 cylindres en "V", en aspiration naturelle et suralimentés couvrant toute l'échelle de puissance allant de 10 a 500 CV.

le moteur pour vos applications

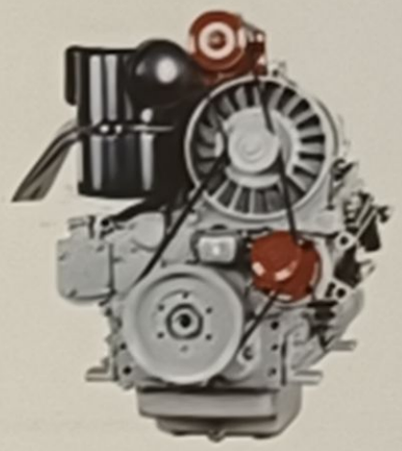


Le Marché Mondial exige des matériels équipés de plus en plus de commandes et servo-commandes hydrauliques et a poussé la plupart des constructeurs, spécialement ceux des Pays extra européens, à rechercher des moteurs qui soient en mesure de fournir non seulement tous les services qu'on leur demande mais à permettre l'adaptation d'un nombre d'accessoires toujours plus grands, soit sur le couvercle avant, soit du côté volant.

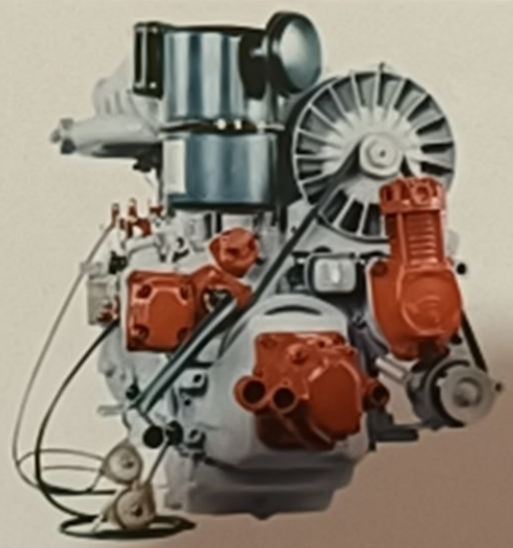
Après plus de 20 ans d'expérience et de recherches, VM propose une solution absolument nouvelle: un couvercle avant standard prévoyant des prises de force simultanées, coaxiales, bridées, prédisposées à recevoir une série d'applications spéciales universellement connues telles que: **pompes hydrauliques** sur l'arbre central, pompes hydrauliques sur les prises de force de droite et de gauche, **compresseurs d'air** pour servo-commandes, **pompe à debit variable, compteur horaire et compte-tours, embrayage à dents** pour la manivelle de lancement etc. Une gamme complète de **volants, joints télescopiques,** à **tasseaux**, à **chaines**, de **cloches couvre-volant** à flasques standard et SAE pour l'application des types et marques les plus variées de pompes hydrauliques et de transmissions hydrostatiques, d'**embrayages**, de **boîtes de vitesses, convertisseurs de couple**; en plus **carters d'huile spéciaux**, **appareils électriques** de commande et de contrôle à distance, résolvent pratiquement tous les problèmes d'application et d'installation.

Des recherches continuelles effectuées à la demande de ses nombreux clients ont permis à la VM de développer et de perfectionner la fabrication d'une gamme complète d'**accessoires standard** qui répond parfaitement aux besoins et mieux, prévoit toute demande, même les plus particulières des plus importants constructeurs. VM vous propose quelques exemples d'equipements et accessoires construits en série pour satisfaire les besoins les plus variés.

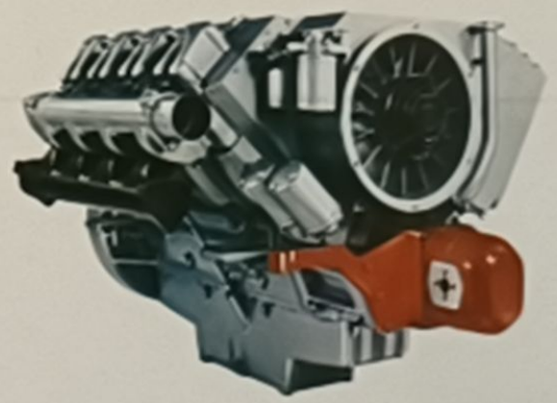
Pompe hydraulique sur vilebrequin; pompe hydraulique rapide; embrayage pour la manivelle de lancement; générateur pour compte-tours électrique; capotage évacuation de l'air chaud avec prolongation flexible pour évacuation des gaz brûlés.



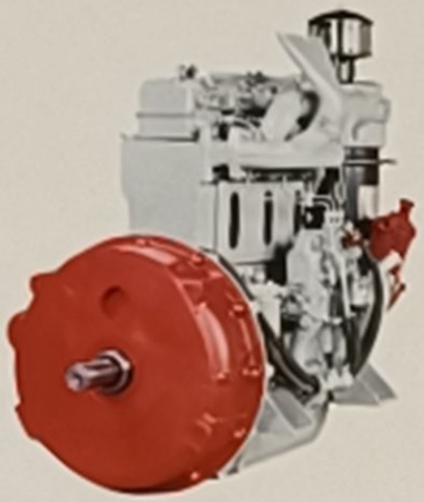
Dynamo surélevée avec tendeur de courroie sur le côté pour réduire l'encombrement.



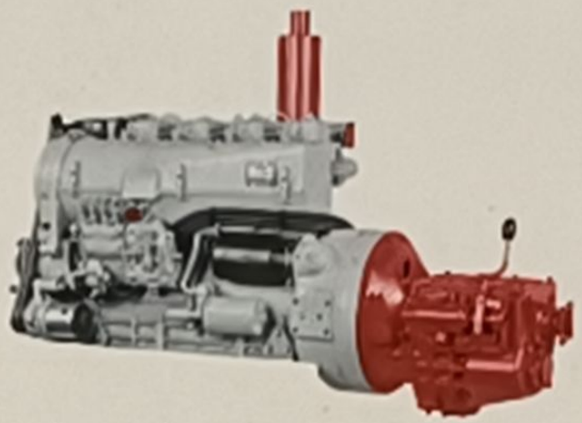
Pompe hydraulique "groupe 2" sur prise gauche; pompe hydraulique "groupe 3" sur vilebrequin; compresseur d'air sur prise droite; compteur horaire; embrayage sur l'arbre à cames pour la manivelle de lancement; commande à distance pour accélération et arrêt.



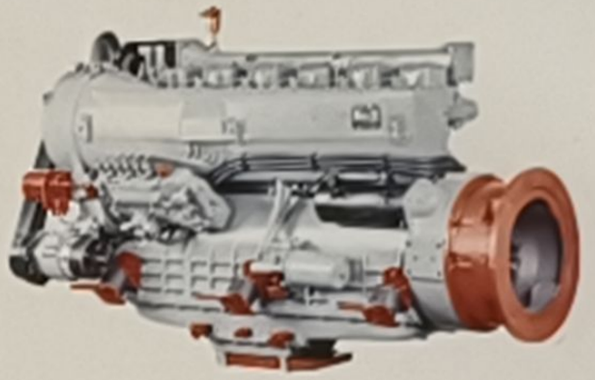
Support avec pompe hydraulique appliquée avec joint télescopique sur axe vilebrequin.



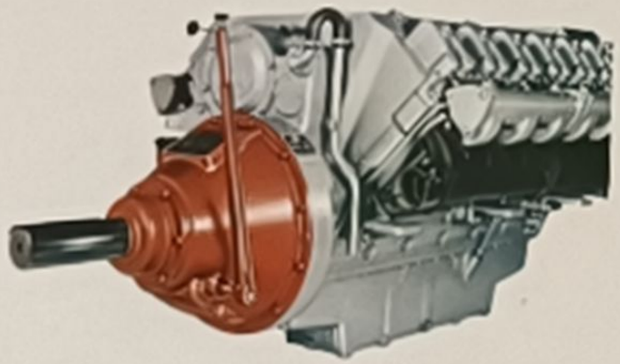
Groupe contre-arbre.



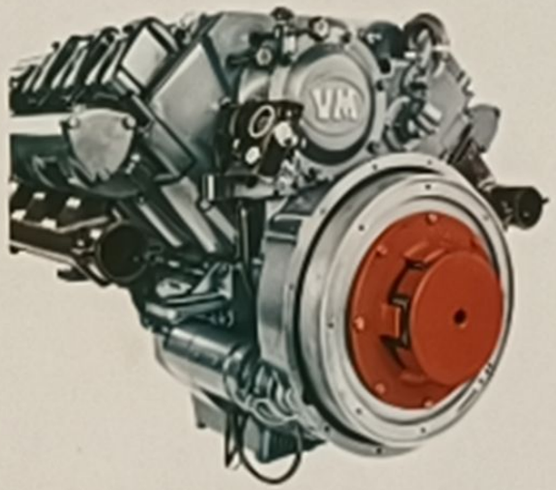
Boîte de vitesses synchronisées avec embrayage et levier de commandes.



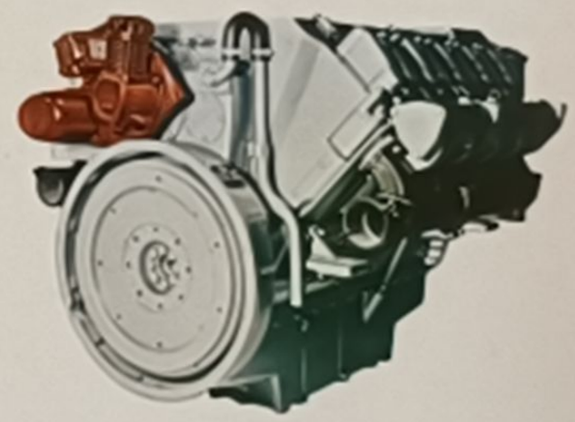
Cloche pour accouplement d'un alternateur; carter d'huile avec résistance de chauffage et thermostats indiquant les températures minima et maxima; électrostop; thermodémarreur sur le collecteur d'admission pour climats froids; manocontact pour pression d'huile et thermocontact pour température d'huile; amortisseurs de vibrations.



Embrayage industriel à point mort avec contre-arbre.



Joint flexible sur le volant.



Groupe de transmission pour actionner contemporainement des pompes hydrauliques et compresseur d'air.

établissement VM à trieste

établissement VM à zento

Des équipes de techniciens formés par la VM, assistent les Agences et les points de service VM, pouvant ainsi assurer pour chaque type de moteur, où qu'il se trouve un service après-vente rapide et efficace.

190 points de vente, service et pièces de rechange

VM

SERVICE

Pour le meilleur rendement
de vos moteurs
n'utilisez que des
pièces d'origine
VM

STABILIMENTI MECCANICI VM S.p.A.

Etablissement à TRIESTE - ITALIE - Zona Industriale - Tél. 817321 (5 lignes) - Télégr. VIEMME TRIESTE - Télex 46277 VIEMME
Etablissement à CENTO (FE) - ITALIE - Via Ferrarese, 29 - Tel. 902104 (5 lignes) - Télégr. VIEMME CENTO - Télex 51462 VIEMME

LUBRIFIANT **Agip F.1**

MOD. 103 - PUBBLISTUDIO VIEMME — LES CARACTERISTIQUES ET ILLUSTRATIONS NE SONT PAS ENGAGEANTES — C.I. - 177 - BIACA - CENTO - ITALY